

PUBLICATION NUMBER : 58110338
PUBLICATION DATE : 30-06-83

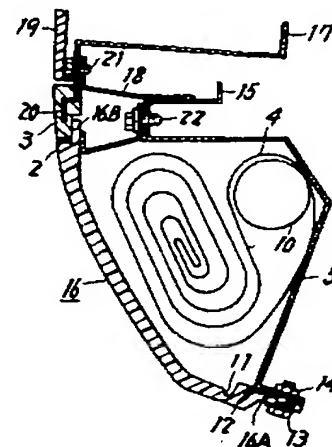
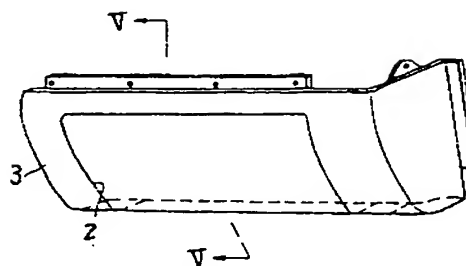
APPLICATION DATE : 23-12-81
APPLICATION NUMBER : 56208883

APPLICANT : TOYOTA MOTOR CORP;

INVENTOR : YOSHIJI NORITADA;

INT.CL. : B60R 21/12

TITLE : AIRBAG CONTAINER STRUCTURE
FOR CAR



ABSTRACT : PURPOSE: To open an airbag door stably, by forming a recess in the rear face above a coupling section with a reaction plate at the lower end section of the airbag door to be fixed to the reaction plate.

CONSTITUTION: An airbag door 3 formed with an airbag pull opening 2 is arranged on an instrument panel. A reaction plate 5 for containing an airbag 4 is provided at the rear side of the opening 2. The lower edge 16A of an airbag door 16 is secured along the lower edge of the opening 2 of said plate 5. Said section 16A is reinforced by an integral insert 12. While a recess 11 for reducing the thickness of the airbag door 16 is formed in the rear face above the coupling section with the reaction plate 5 in said section 16A. Since the strength at said recess 11 section is low, the airbag door 16 will be folded around said recess 11 to be opened stably.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—110338

⑪ Int. Cl.³
B 60 R 21/12

識別記号

庁内整理番号
6839—3D

⑬ 公開 昭和58年(1983)6月30日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑭ 自動車のエアバッグ格納部構造

豊田市トヨタ町1番地トヨタ自動車工業株式会社内

⑮ 特 願 昭56—208883

⑯ 出 願 人 トヨタ自動車株式会社

⑰ 出 願 昭56(1981)12月23日

豊田市トヨタ町1番地

⑱ 発 明 者 吉次規幸

⑲ 代 理 人 弁理士 松山圭佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

自動車のエアバッグ格納部構造

2. 特許請求の範囲

(1) インストルメントパネルに、乗員に向けて配置されるとともにエアバッグ飛出開口を形成するエアバッグドアトリムと、前記エアバッグ飛出開口の裏側に配置され内部にエアバッグを格納するリアクションプレートと、下端縁部が、前記エアバッグ飛出開口下側縁に沿って前記リアクションプレートに固着されるとともに、上端縁部が、エアバッグ飛出開口の上側縁に沿って前記エアバッグドアトリムの裏側に突出延在して配置された前記エアバッグ飛出開口用のエアバッグドアとを有し、該エアバッグドアの裏側で前記リアクションプレートとの間に格納されたエアバッグが展開するときこのエアバッグにより前記エアバッグドアが押し開けられるようにされた自動車のエアバッグ格納部構造において、前記エアバッグドアの前記下端縁部における前記リアクションプレート

との結合部よりも上方近傍の裏側面にエアバッグドア内厚を減する凹部を形成したことを特徴とする自動車のエアバッグ格納部構造。

(2) インストルメントパネルに乗員に向けて配置されるとともにエアバッグ飛出開口を形成するエアバッグドアトリムと、前記エアバッグ飛出開口裏側に配置され内部にエアバッグを格納するリアクションプレートと、下端縁部が、前記エアバッグ飛出開口下側縁に沿って前記リアクションプレートに固着されるとともに、上端縁部が、エアバッグ飛出開口の上側縁に沿って前記エアバッグドアトリムの裏側に突出延在して配置された前記エアバッグ飛出開口用のエアバッグドアとを有し、該エアバッグドアの裏側で前記リアクションプレートとの間に格納されたエアバッグが展開するときこのエアバッグにより前記エアバッグドアが押し開けられるようにされた自動車のエアバッグ格納部構造において、前記エアバッグドアの前記下端縁部における前記リアクションプレートとの結合部よりも上方近傍の裏側面にエアバッグドア内

厚を減ずる凹部を形成するとともに、前記エアバッグドア下端縁部の前記リアクションプレートへの結合部に、該エアバッグドア下端縁部を前記リアクションプレートとの間で挟み込むリテーナを配置し、このリテーナを介してボルトにより前記エアバッグドア下端縁部を締付固定するようにしたことを特徴とする自動車のエアバッグ格納部構造。

(3) 前記エアバッグドアの下端縁部における前記リアクションプレートとの結合部に、これを強化するインサートを、該エアバッグドアと一体的に設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項または第2項記載の自動車のエアバッグ格納部構造。

(4) 前記凹部を、前記エアバッグドア下端縁部に沿って該エアバッグドアの幅方向に連続的に形成したことを特徴とする特許請求の範囲第1項、第2項または第3項記載の自動車のエアバッグ格納部構造。

3. 発明の詳細な説明

- 3 -

格納部構造がある。

第1図の符号7は助手席側のシートクッション、8はステアリングホイール、9はフロントウインドガラス、第3図の符号10は前記エアバッグ4とともにリアクションプレート5とエアバッグドア6との間に格納されたガスジェネレータをそれぞれ示す。

前記のような自動車のエアバッグ格納部構造は、ガスジェネレータから高圧ガスが発生し、エアバッグ4が急速に展開するときに、このエアバッグ4がエアバッグドア6を外方に押し、このときエアバッグドア6が内側に折れ曲るように変形して、その上端縁部6Bがエアバッグドアトリム3の裏側に突出して、これによりエアバッグドア6が、下端縁部6A近傍を中心として折れ曲りつつ開かれるものである。

しかしながら上記従来のエアバッグ格納部構造においては、エアバッグドア6の折れ曲り箇所が一定でなく、従つて、該エアバッグドア6の開き方が不安定であり、また、エアバッグ展開後にあ

この発明は自動車のエアバッグ格納部構造の改良に係り、特に、エアバッグ展開時におけるエアバッグドアが安定して開くようにしたエアバッグ格納部構造に関する。

従来、第1図～第3図に示されるように、自動車のインストルメントパネル1に、乗員に向けて配置されるとともにエアバッグ飛出開口2を形成するエアバッグドアトリム3と、前記エアバッグ飛出開口2の裏側に配置され内部にエアバッグ4を格納するリアクションプレート5と、下端縁部6Aが、前記エアバッグ飛出開口2下側縁に沿つて前記リアクションプレート5に固着されるとともに、上端縁部6Bが、エアバッグ飛出開口2の上側縁に沿つて前記エアバッグドアトリム3の裏側に突出して配置された前記エアバッグ飛出開口2用のエアバッグドア6とを有し、該エアバッグドア6の裏側で前記リアクションプレート5との間に格納されたエアバッグ4が展開するときこのエアバッグ4により前記エアバッグドア6が押し開けられるようにされた自動車のエアバッグ

- 4 -

けるエアバッグドア6をリアクションプレート5に安定して保持させることができない場合があるという問題点があつた。

この発明は上記従来の問題点に鑑みてなされたものであつて、エアバッグの展開時にエアバッグドアが安定して開くことができるとともに、エアバッグ展開後もエアバッグドアを安定して保持できるようにした自動車のエアバッグ格納部構造を提供することを目的とする。

この発明は、インストルメントパネルに乗員に向けて配置されるとともにエアバッグ飛出開口を形成するエアバッグドアトリムと、前記エアバッグ飛出開口裏側に配置され内部にエアバッグを格納するリアクションプレートと、下端縁部が、前記エアバッグ飛出開口下側縁に沿つて前記リアクションプレートに固着されるとともに、上端縁部が、エアバッグ飛出開口の上側縁に沿つて前記エアバッグドアトリムの裏側に突出して配置された前記エアバッグ飛出開口用のエアバッグドアとを有し、該エアバッグドアの裏側で前記リアク

クションプレートとの間に格納されたエアバッグが展開するときこのエアバッグにより前記エアバッグドアが押し開けられるようにされた自動車のエアバッグ格納部構造において、前記エアバッグドアの前記下端縁部における前記リアクションプレートとの結合部よりも上方近傍の裏側面にエアバッグドア肉厚を減ずる凹部を形成することによつて上記目的を達成するものである。

またこの発明は、インストルメントパネルに乗員に向けて配置されるとともにエアバッグ飛出開口を形成するエアバッグドアトリムと、前記エアバッグ飛出開口裏側に配置され内部にエアバッグを格納するリアクションプレートと、下端縁部が、前記エアバッグ飛出開口下側縁に沿つて前記リアクションプレートに固着されるとともに、上端縁部が、エアバッグ飛出開口の上側縁に沿つて前記エアバッグドアトリムの裏側に突出延在して配置された前記エアバッグ飛出開口用のエアバッグドアとを有し、該エアバッグドアの裏側で前記リアクションプレートとの間に格納されたエアバッグ

が展開するときこのエアバッグにより前記エアバッグドアが押し開けられるようにされた自動車のエアバッグ格納部構造において、前記エアバッグドアの前記下端縁部における前記リアクションプレートとの結合部よりも上方近傍の裏側面にエアバッグドア肉厚を減ずる凹部を形成するとともに、前記エアバッグドア下端縁部の前記リアクションプレートへの結合部に、該エアバッグドア下端縁部を前記リアクションプレートとの間で挟み込むリテーナを配置し、このリテーナを介してボルトにより前記エアバッグドア下端縁部を締付固定するようにして上記目的を達成するものである。

またこの発明は、前記自動車のエアバッグ格納部構造において、前記エアバッグドアの下端縁部における前記リアクションプレートとの結合部に、これを強化するインサートを、該エアバッグドアと一体的に設けることによつて上記目的を達成するものである。

またこの発明は、前記自動車のエアバッグ格納部構造において、前記凹部を、前記エアバッグド

- 7 -

ア下端縁部に沿つて該エアバッグドアの幅方向に連続的に形成することによつて上記目的を達成するものである。

以下本発明の実施例を図面を参照して説明する。この実施例において前記第1図～第3図の従来のエアバッグ格納部構造と同一または相当部分には同一の符号を付することによつて説明を省略する。

この実施例は、第4図および第5図に示されるように、インストルメントパネル1に、乗員に向けて配置されるとともにエアバッグ飛出開口2を形成するエアバッグドアトリム3と、前記エアバッグ飛出開口2の裏側に配置され内部にエアバッグ4を格納するリアクションプレート5と、下端縁部16Aが、前記エアバッグ飛出開口2の下側縁に沿つて前記リアクションプレート5に固着されるとともに、上端縁部16Bが、エアバッグ飛出開口2の上側縁に沿つて前記エアバッグドアトリム3の裏側に突出延在して配置された前記エアバッグ飛出開口用のエアバッグドア16とを有し、該エアバッグドア16の裏側で前記リアクション

- 8 -

プレート5との間に格納されたエアバッグ4が展開するときこのエアバッグ4により前記エアバッグドア16が押し開けられるようにされた自動車のエアバッグ格納部構造において、前記エアバッグドア16の前記下端縁部16Aにおける前記リアクションプレート5との結合部よりも上方近傍の裏側面にエアバッグドア16の肉厚を減ずる凹部11を形成したものである。

前記エアバッグドア16の下端縁部16Aには第5図に示されるように、これと一体的にインサート12が設けられ、このインサート12の部分において、ボルト13およびナット14により、前記リアクションプレート5の下端縁部に締付固定されるものである。

このインサート12は、前記凹部11の近傍において外側に屈曲する略L字形状とされ、これによつて、下端縁部16Aを補強するとともに、凹部11近傍においてエアバッグドア16の強度が不連続となるようにするものである。

第5図の符号15はインストルメントパネルリ

- 9 -

-239-

- 10 -

ーンホースメント、17はグラブボックス、18はグラブドアブラケット、19はグラブドア、20は前記エアバツグドアトリム3の上端縁部を補強するためのエアバツグドアトリムインサート、21はこのエアバツグドアトリムインサート20と前記グラブボックス17およびグラブドアブラケット18とを繋替するためのねじ、22は前記リアクションプレート5の上端を前記インストルメントパネルリーンホースメント15に結合するためのボルトをそれぞれ示す。

この実施例においては、ガスジェネレーク10から高圧ガスが発生し、格納されたエアバツグ4が膨張して、エアバツグドア16を押し開けると、前記凹部11の部分の強度が弱くされているために、該エアバツグドア16はこの凹部11を中心として折れ曲り(第6図参照)、安定して開かれることになる。

特に、この凹部11に隣接して、下端縁部16Aに一体的にインサート12が取付けられ、しかも凹部11の手前においてインサート12が屈曲

するL字形状をしているため、凹部11の部分に強度の不連続部分が形成され、これによつて、更にエアバツグドア16が折れ曲り易くなる。

なお、一般的にエアバツグドア16の裏面は例えばビニロン(商品名)織物からなるメツシュによつて強化されているので、エアバツグドア16が、エアバツグ4の展開時に凹部11において切断されるようなことはない。また、下端縁部16Aにインサート12が取付けられ、この部分においてボルト13およびナット14により締付固定されているので、エアバツグドア16は、エアバツグ4の展開後も、該ボルト13部分で切断されたりすることなく安定してリアクションプレート5側に保持されるものである。

なお上記実施例において、凹部11は、下端縁部16Aに沿つてエアバツグドア16の幅方向に連続的に形成するのが、その製造上便利であるが、本発明はこれに限定されるものでなく、凹部11は断続的に形成するようにしてもよい。

次に第7図および第8図に示される本発明の第

- 11 -

2実施例につき説明する。

この第2実施例は、前記ボルト13およびナット14で締付けられるエアバツグドア16の下端縁部16Aを、第8図に示されるようなリテーナ23によつて補強するようにしたものである。

すなわちリテーナ23は前記リアクションプレート5との間において前記エアバツグドア16の下端縁部16Aを挟み込むようにしてボルト13およびナット14によりこれらと一体的に締付固定されるものである。他の構成は前記第4図および第5図に示される第1実施例と同一であるので同一の符号を付することによつて説明を省略する。

この実施例においては、エアバツグ展開時にエアバツグドア16が開くとき、最も集中荷重の発生し易いボルト13の隣通部分を、リテーナ23によつて補強するので、エアバツグ展開後における開口したエアバツグドア16を更に安定して保持できるという利点がある。

なお上記実施例においてエアバツグドア16の下端縁部16Aは、リアクションプレート5に連

結されているが、このリアクションプレート5は前記エアバツグドア16とともにその内部にエアバツグを実質的に格納する機能を有するものであればその名称如何にかかわらず本発明に含まれるものである。

本発明は上記のように構成したので、エアバツグ展開時に、エアバツグドアを安定して開かせることができるとともに、エアバツグ展開後におけるエアバツグドアを安定して保持させることができるという優れた効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図はエアバツグを収容した自動車の車室内前部を示す斜視図、第2図は従来のエアバツグ格納部構造の外観を示す斜視図、第3図は第2図のIII-III線に沿う略示断面図、第4図は本発明に係る自動車のエアバツグ格納部構造の実施例の外観を示す斜視図、第5図は第4図のV-V線に沿う略示拡大断面図、第6図は同実施例の作用を示す略示断面図、第7図は本発明の第2実施例を示す第5図と同様の略示拡大断面図、第8図は同第2

- 13 -

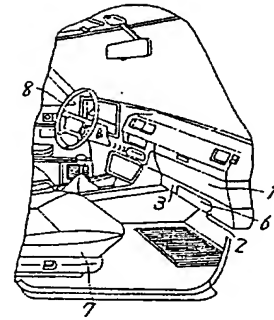
- 240 -

- 14 -

実施例におけるリテーナを示す斜視図である。

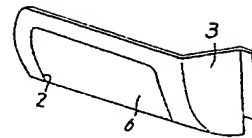
- 1…インストルメントパネル、
 2…エアバッグ飛出開口、
 3…エアバッグドアトリム、4…エアバッグ、
 5…リアクションプレート、
 12…インサート、13…ボルト、
 16…エアバッグドア、16A…下端縁部、
 16B…上端縁部、23…リテーナ。

第 1 図

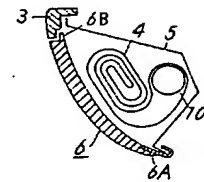


代理人 松 山 圭 佑
 (ほか1名)

第 2 図

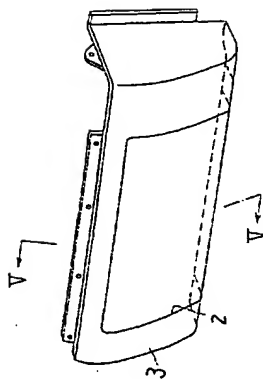


第 3 図

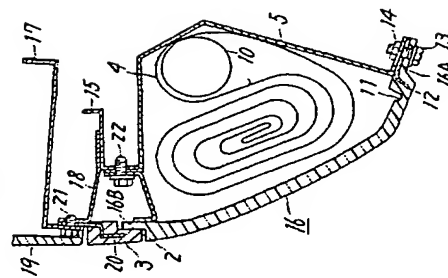


- 15 -

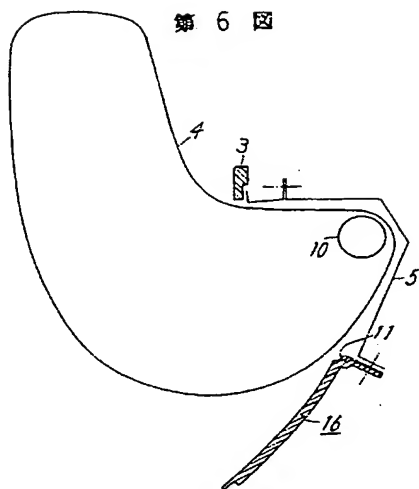
第 4 図



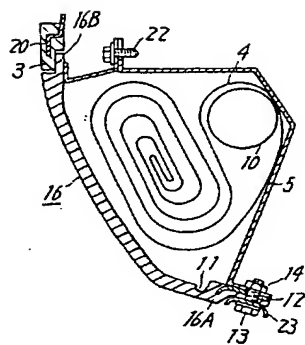
第 5 図



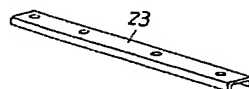
第 6 図



第 7 図



第 8 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.